

บทคัดย่อ

(Abstract)

อิทธิพลของสภาวะการทำเอ็กซ์ทราซันต่อคุณภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ข้าวเจ้าที่
พองตัวและไม่พองตัวมีแนวโน้มคล้ายกัน กล่าวคือ เมื่อความเร็วรอบสกรูและอุณหภูมิของบารเรล
สูงขึ้นมีผลทำให้อัตราการพองตัวเพิ่มขึ้น แต่ความหนาแน่นและความแข็งลดลง ในขณะที่เมื่อเพิ่ม
ความชื้นเริ่มต้นอัตราการพองตัวลดลงแต่ความหนาแน่นเพิ่มขึ้น จากการศึกษาโครงสร้างภายใน
ด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด พบว่าโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ข้าวเจ้าแบบพองตัวมี
รูพรุนคล้ายรวงผึ้ง ผังของโครงสร้างรวงผึ้งนี้มีความหนาแน่นขึ้นเมื่อการพองตัวลดลง ในขณะที่
ผลิตภัณฑ์ไม่พองตัวมีความหนาแน่นมาก

Abstract

The influence of extrusion condition on physical properties of expanded and non-expanded rice extrudates was similar. When screw speed and barrel temperature were increased, expansion ratio increased whereas bulk density decreased. The initial moisture content of feed also affected the extrudate properties. High feed moisture decreased expansion but increased the bulk density. From SEM micrographs, the microstructure of expanded extrudate was spongy and honey combed like while the non-expanded type had a very dense structure. The walls of honey combed structure got thicker as the expansion ratio decreased.